資料7－1

山口県におけるCO中毒事故

●山口県の宿泊施設：22名が病院に搬送されうち1名が死亡、LPガス

1．発生日時：6月2日（火）17時50分頃

2．概要：山口県美祢市「山口秋芳プラザホテル」において、修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら22名がCO中毒と見られる症状により病院に搬送され、うち1名の学校随行カメラマンが死亡した。

3．当院の対応

(1)事故の原因究明を行うため調査チームを派遣

①調査実施日：平成21年6月5日（金）～7日（日）

②場所：山口秋芳プラザホテル

③構成員（専門家）：

・青木武行　(財)日本ガス機器検査協会　環境調査部長

・佐沢重忠　高圧ガス保安協会　液化石油ガス研究所　機器研究開発室長代理

・加藤　明　高圧ガス保安協会　液化石油ガス部液化石油ガス課

＊これに加え原子力安全・保安院より3名が参加し6名で構成。また、中国四国産業保安監督部より2名が参加。

(2)現地調査の結果概要を公表

①平成21年6月8日（月）に報道発表

②調査で確認された事項

・事故発生当時に使用していた給湯用ボイラーから高濃度の一酸化炭素が発生していたこと

・排気筒（煙突）の先端部分に金属製のふたが取り付けられており、正常な排気ができない状態になっていたこと

・給湯用ボイラー燃焼時における建物内での一酸化炭素濃度の測定により、死亡者が発生した部屋のある3階の非常階段では、高濃度の一酸化炭素を検出

③調査結果のまとめ

今回の事故の発生は、何らかの原因により給湯用ボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素が発生していたこと及び排気筒（煙突）の先端が金属製のふたにより塞がれていたことにより、高濃度の一酸化炭素を含む給湯用ボイラーからの排気が正常に外部に排出されていなかったことが要因と推定される。

(3)山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査・再発防止検討委員会

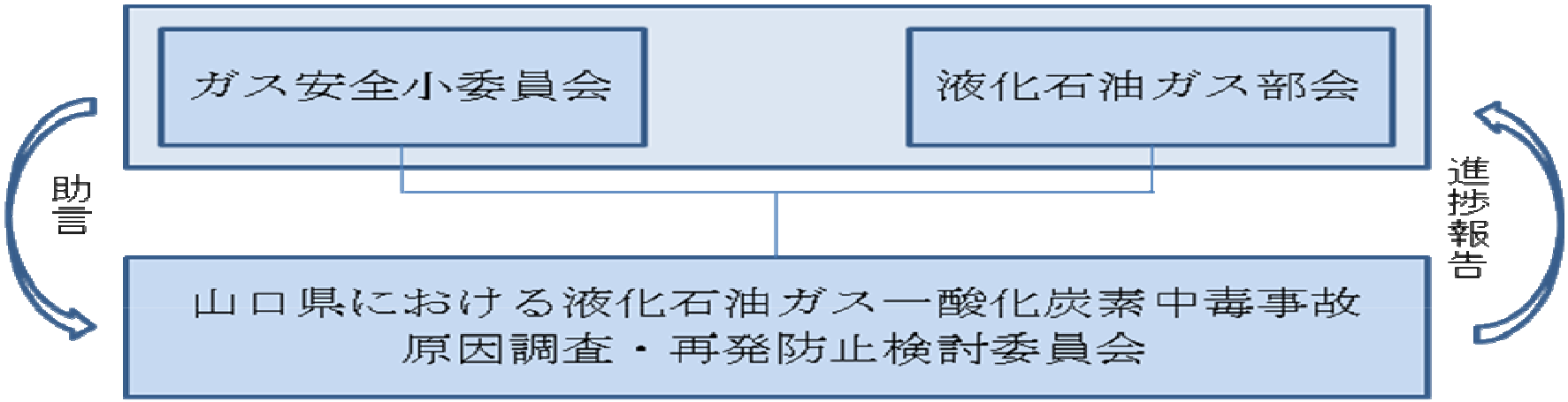
第1回を6月24日（金）に開催

再発防止のためには、まず、ホテル・旅館を対象として緊急調査を速やかに実施する必要がある。また、誰が実施するかが重要。経営者やオーナーがやることが有効だと思うが専門家ではないので、今回学んだことだけでもいいので、チェック項目を作ってみてはどうか。

→ チェック項目：別添

4．その他：6月18日、エルピー協会は都道府県協会、会員あて要請文書発出

総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会ガス安全小委員会及び同高圧ガス及び火薬類保安分科会液化石油ガス部会の下に、合同で山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査･再発防止検討委員会を設置



【委員】　座長：土橋委員

青木　武行　財団法人日本ガス機器検査協会環境調査部長
酒井　信介　国立大学法人東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻教授
鶴田　　俊　総務省消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部特殊災害研究室長
土橋　　律　国立大学法人東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻教授
難波　三男　高圧ガス保安協会液化石油ガス研究所長

第1回検討委員会概要

◯出席者
座長：土橋座長
委員：青木委員、酒井委員、鶴田委員、難波委員
オブザーバー：（高圧ガス保安協会）佐澤室長代理、加藤課員、（山口県）坂本防災危機管理課長、（中国四国産業保安監督部）藤田監督管理官、藤井課長補佐、
（製造産業局）木下課長補佐
事務局：内藤審議官、安永ガス安全課長、北沢液化石油ガス保安課長 他

◯議事概要
委員会における主な意見等は、以下のとおり。

・不特定多数の公衆が出入りする場での燃焼機器等の安全管理のあり方が重要。
・緊急調査を速やかに実施する必要がある。また、誰が実施するかが重要。経営者やオーナーがやることが有効だと思うが専門家ではないので、今回学んだことだけでもいいので、チェック項目を作ってみてはどうか。
・燃焼状態についてメーカーが対応をとれないのであれば、技術基準上、最低限、覗き窓をつけるべきではないか。
・燃焼器からの一酸化炭素排出を防止するため、燃焼器内圧が外圧よりも高くなったらシャットダウンするとか、ガスをカットオフするとかの技術開発が必要ではないか。
・一酸化炭素を検知して危険を知らせて安全を確保するには、一酸化炭素警報器は有効な手段ではないか。

【別添】

チェックリスト

１．燃焼機器本体

□火災予防条例等に定められたボイラー設置届出書の写しは保管しているか	イ．保管している	ロ．保管していない	ハ．届出対象でない
□機器の使用・取扱説明書は常備しているか	イ．常備している	ロ．常備していない	
□機器の使用上の注意事項等を記載した書面等を運転担当者に徹底させているか	イ．周知している	ロ．周知していない	
□機器に適合する種類の燃料が供給されているか（ＬＰガス、都市ガス、重油、灯油）	イ．供給されている	ロ．供給されていない	
□メーカー・ガス事業者等による機器の調査点検票は保管しているか	イ．保管している	ロ．保管していない	ハ．調査点検を受けていない
□機器のメーカーと製造年月日は把握しているか	イ．把握している（メーカー名：　　、型式：　　、製造年月日：　　）	ロ．把握していない	
□機器の設置事業者と設置年月日は把握しているか	イ．把握している	ロ．把握していない	
□機器に燃焼状態を確認できる状態にあるか	イ．確認できる（覗き窓・表示灯）	ロ．確認できない	

２．機器のメンテナンス

□定期的に機器の燃焼状態についての点検を行っているか	イ．点検している	ロ．点検していない	点検頻度（　　）
□ボイラーのメンテナンス契約を締結しているか	イ．契約している（メンテナンスの頻度：　　）	ロ．契約していない	
□機器の点検方法はどのようなものか	イ．目視	ロ．燃焼させ炎色確認	ハ．燃焼させＣＯ濃度測定　ニ．その他
□機器の点検・清掃等は誰が行っているか　例：オーナー、ボイラー担当者、委託先　等	（　　）		
□機器の点検記録は保管されているか	イ．保管している（　　）	ロ．保管していない	
□最新時点での点検はいつ行ったか			
□その際、何らかの異常が発見されたか	イ．異常あり（　　）	ロ．異常なし	
□異常があった場合、適切な対応策を講じたか	イ．講じた（　　）	ロ．講じていない	ハ．異常なし

３．機器の給排気部

□機器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか	イ．異常なし	ロ．異常あり	
□給気ファン、排気ファンに異常はないか	イ．異常なし	ロ．異常あり	

４．建物及び煙突・排気筒

□建物構造等の図面（新築時、改築時）はあるか	イ．保管している	ロ．保管していない	
□煙突の位置（煙道）は全て把握されているか　排気の経路は把握しているか	イ．把握している	ロ．把握していない	
□煙突と機器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか	イ．異常なし	ロ．異常あり	
□煙突の先端部には蓋や障害物等はないか　また屋根より上に出ているか	イ．異常なし	ロ．異常あり	
□煙突は定期的に点検や清掃を行っているか　その記録は保存されているか	イ．点検・清掃している	ロ．点検・清掃していない	点検頻度（　　）
□煙突から煙や排気が建物内に流入してくる構造となっていないか	イ．異常なし	ロ．異常あり	
□先端以外の部分は全て密閉構造になっているか　すき間から居室等に排気が漏れることはないか	イ．異常なし	ロ．異常あり	

５．厨房やボイラー室等の安全確保策

□厨房やボイラー室は、換気が可能な構造（窓、開口部等）になっているか	イ．換気可能	ロ．換気不可能	
□換気扇は設置されているか　目詰まり等はないか	イ．異常なし	ロ．異常あり	ハ．設置されていない
□燃料がガスの場合、ガス漏れ警報器は設置されているか　使用期限内か	イ．設置されている	ロ．設置されていない	
□不完全燃焼警報器（ＣＯ警報器）は設置されているか	イ．設置されている	ロ．設置されていない	
□機械換気の場合、換気忘れのための措置はとられているか	イ．措置している	ロ．措置していない	

６．顧客スペースの安全確保策

□顧客の安全確保のため、警報器は設置されているか（複数選択可）	イ．火災警報器	ロ．ガス漏れ警報器	ハ．不完全燃焼（ＣＯ）警報器　ニ．なし
□警報器の設置場所はどのようになっているか　例：各客室、廊下　等	（　　）		
□客の避難経路は確保されているか	イ．確保されている	ロ．確保されていない	

７．その他

□所有権の移転等が過去にあった場合、以上の情報を文書で引き継いでいるか	イ．引き継いでいる	ロ．引き継いでいない	ハ．事業主体は変更されていない

異常があった場合には、メーカー等にすぐに連絡を取ってください。